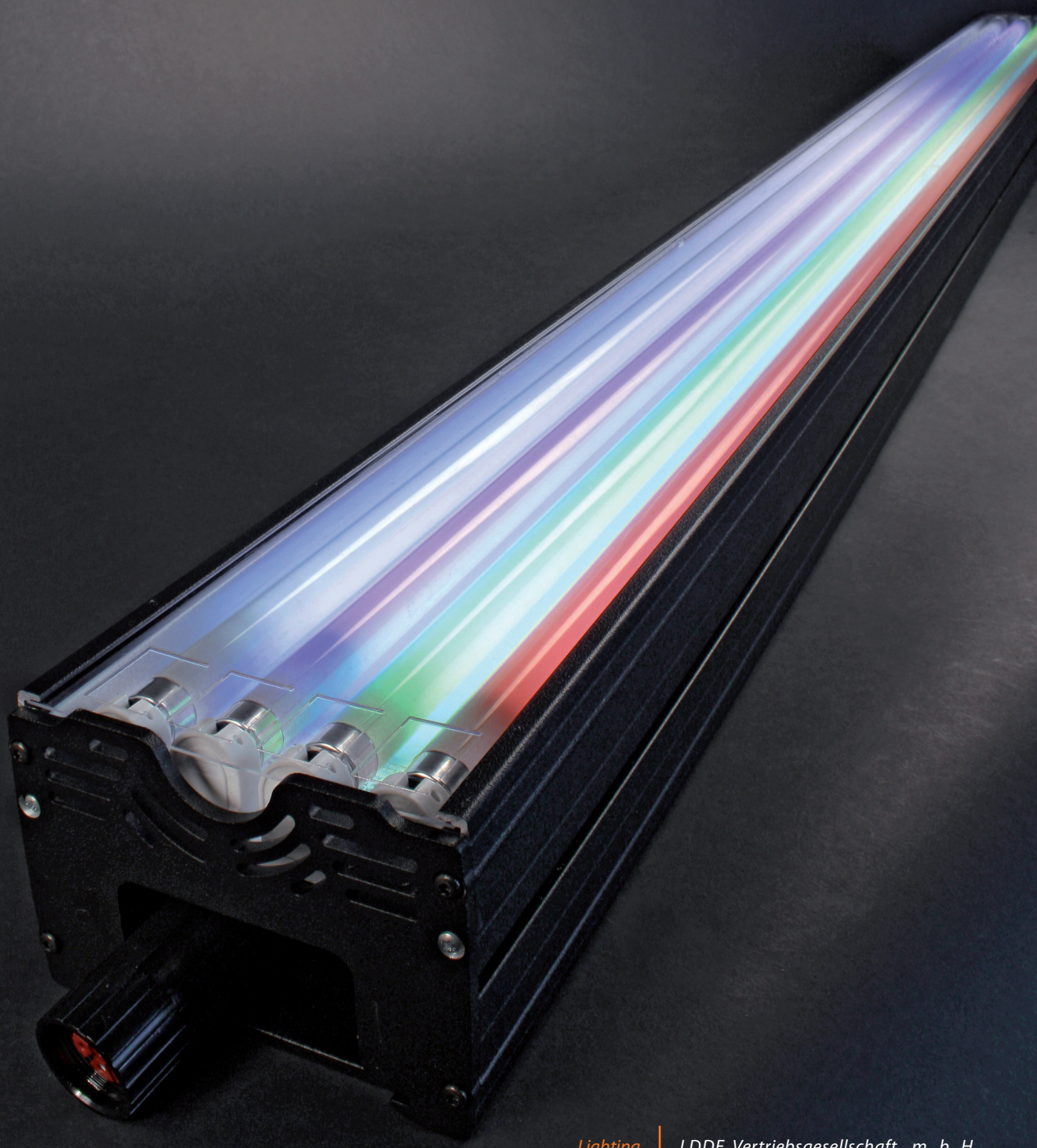
LDDE
LIGHTING IDEAS

SpectraConnecT5

T5–Leuchtstoffröhren–System

Benutzerhandbuch

Ver.3.0



Lighting
Design
Developement
Electronics

LDDE Vertriebsgesellschaft m. b. H.
Dreherstrasse 64, 1110 Vienna, Austria
P: +43 1 7671811 0, F: +43 1 7671811 99
E: office@ldde.com, W: www.ldde.com

SpectraConnecT5

Vielen Dank für Ihre Wahl der LDDE SpectraConnecT5.
Die SpectraConnecT5 ist ein Farbmischsystem (Additive RGBW Farbmischung) mit T5-Leuchtstoffröhren als Leuchtmittel und wird über DMX512 gesteuert. Die SpectraConnecT5 ist die weltweit erste T5-Leuchte mit einer stufenlosen Vollbereichsdimmung von 0 bis 100%.

Die LDDE smooth_operator® Technologie ermöglicht eine vollständig lichtlineare Helligkeitsregelung bei einer Reaktionszeit von nur ca. 20 Millisekunden, was flackerfreie langsame Fades, Flash- und Stroboskop-Effekte (bis 25Hz) ermöglicht.

soc smooth_operator®_controlled (soc) steht für:

- Stufenlos und lichtlinear von 0 bis 100% dimmbar
- Interne 16bit-Auflösung
- Absolut flackerfreie Fades
- Digital optimiertes Farbmischverhalten
- Getrennte Regelung von Farbe und Intensität
- Flash und Stroboskop (1 bis 25Hz)
- TV tauglich durch Netzsynchronisation

Eigenschaften des SpectraConnecT5-Systems

- T5-Leuchtstoffröhren für optimale Energiebilanz (nur 175W)
- soc®-Technologie für 0 - 100% Regelung
- Stroboskop-Effekt
- extrem kleine Baugröße
- nur 6.7 kg Gesamtgewicht
- nahtloses Aneinanderreihen
- Multicore-Stecksystem
- optional erhältliche Torblende
- verstellbare Montagepunkte für Scheinwerferhaken

Lieferumfang

Der Lieferumfang der SpectraConnecT5 umfasst :

- 1 x SpectraConnecT5
- 4 x Narva LT35W Leuchtstoffröhren (RGBW)
- Handbuch

Wichtige Sicherheitshinweise

Warnung!

Dieses Produkt ist ausschließlich für den professionellen Einsatz und nicht für den Heimgebrauch konzipiert. Von diesem Produkt gehen Gefahren für Leib und Leben durch Feuer und Hitze, elektrische Schläge und Absturz aus. Lesen Sie dieses Handbuch bevor Sie das Gerät anschließen oder montieren! Befolgen Sie die unten angeführten Sicherheitshinweise und beachten Sie alle in diesem Handbuch oder auf dem Gerät gegebenen Warnungen. Sorgen Sie dafür, dass bei einem Einbau der Leuchtenysteme in Dekorationen ein ausreichender Abstand und Freiraum von rund 30 cm zwecks ausreichender Kühlung und Belüftung eingehalten wird!

» Bevor Sie die SpectraConnecT5 in Betrieb nehmen, entfernen Sie die Transportsicherungen des Gerätes und lesen diese Sicherheitshinweise bitte sorgfältig.

» Prüfen Sie die Zweckmäßigkeit des geplanten Geräteeinsatzes.

» Die SpectraConnecT5 ist für den Betrieb im Außenbereich nicht geeignet (IP20)

» Versuchen Sie niemals die SpectraConnecT5 selbst zu reparieren oder zu zerlegen: Öffnen oder Entfernen der inneren Abdeckungen kann zu Stromschlägen oder anderen Verletzungen führen.

» Wenden Sie sich bei Problemen grundsätzlich an einen autorisierten LDDE-Vertriebspartner oder direkt an LDDE.

» Greifen Sie nie in das im Betrieb befindliche Gerät.

» Ziehen Sie immer den Netzstecker des Geräts, bevor Sie es bewegen oder reinigen.

» Setzen Sie die SpectraConnecT5 keinen starken Erschütterungen und Stößen aus.

» Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe. Achten Sie darauf, dass keine nassen oder feuchten Teile mit dem Gerät in Kontakt kommen.

» Die relative Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 20 und 85% liegen.

» Stellen Sie sicher, dass die Geräte nicht abgedeckt werden, damit ausreichende Belüftung gewährleistet ist.

» Stecken Sie niemals Gegenstände in Gehäuseöffnungen, da sie mit spannungsführenden Teilen in Berührung kommen und Kurzschlüsse verursachen können. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Brandgefahr.

» Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen. Das trifft zu wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist.
- Geräteteile lose oder locker sind.
- Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

» LDDE Produkte werden in Übereinkunft mit der Richtlinie 2002/96/EU des europäischen Parlamentes und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) hergestellt und geliefert. Helfen Sie die Umwelt zu schützen, entsorgen Sie Ihr Altgerät bei Ihrer ölrtlichen Recycling - Sammelstelle. Ihr Händler kann Ihnen weitere Auskünfte zur richtigen Entsorgung geben.

Inhaltsverzeichnis

Systemüberblick 6

Montage 7-10

Verkabelung , Inbetriebnahme 11

DMX Ansteuerung 12

Stroboskop-Werte Tabelle 13-14

Technische Daten 15

Zubehör, Bestellinformation 16

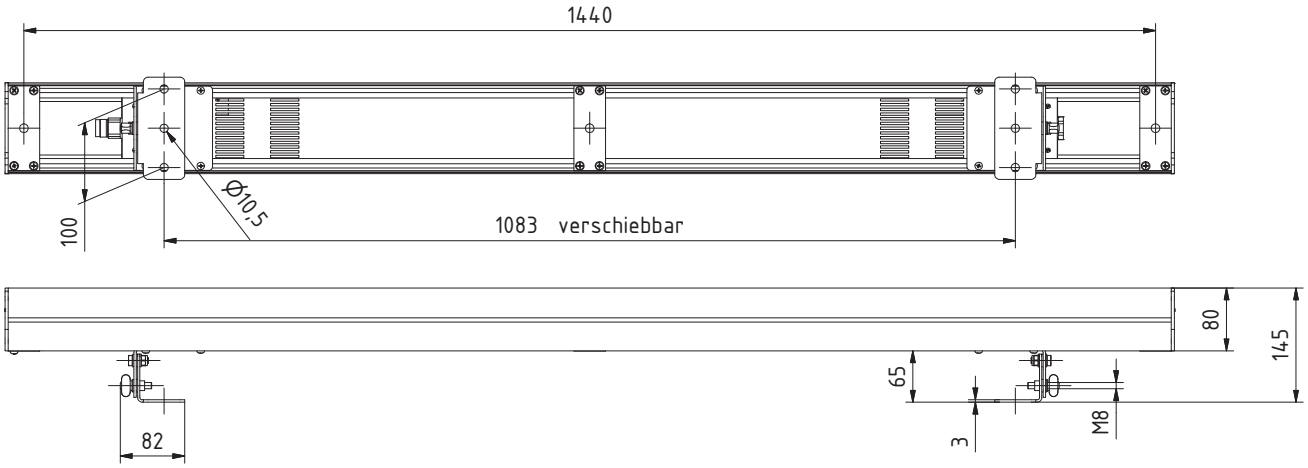
Wartung, Service 17

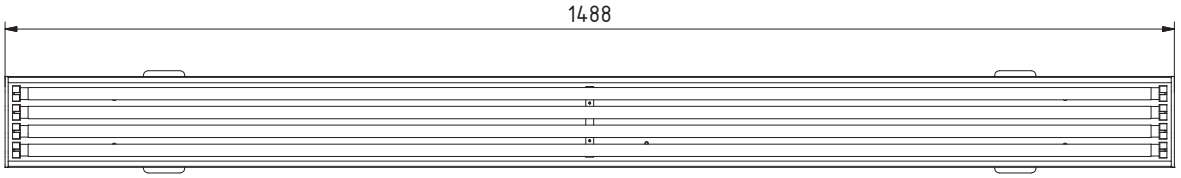
Gewährleistung, Haftung 17

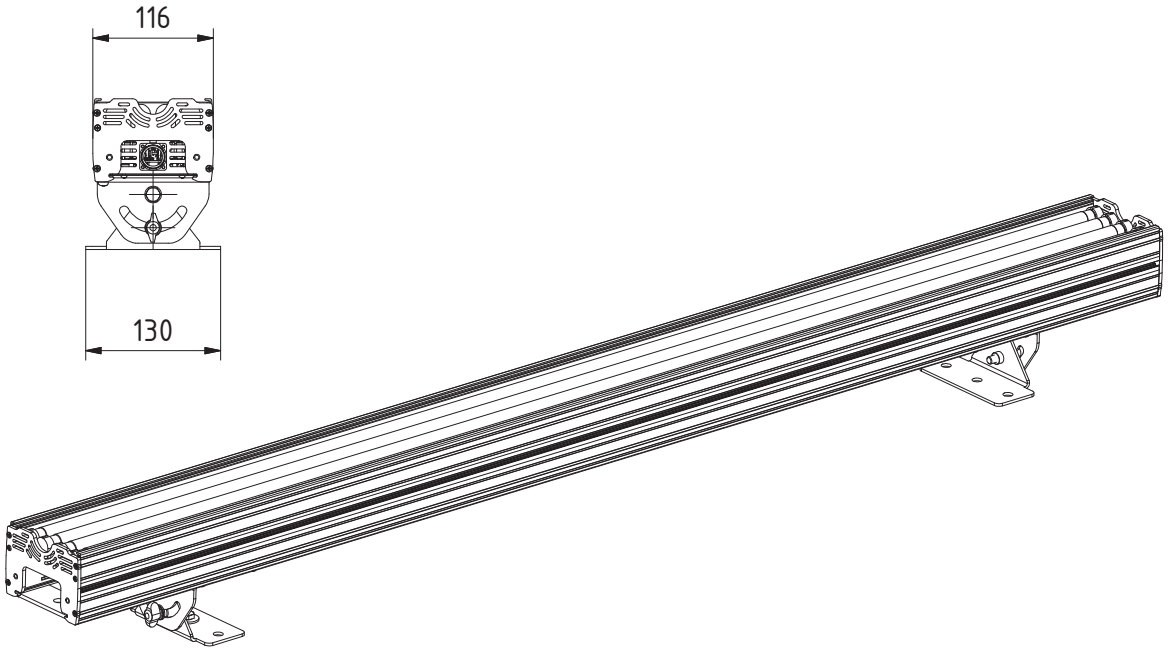
Konformitätserklärung 18

Systemüberblick

Übersicht







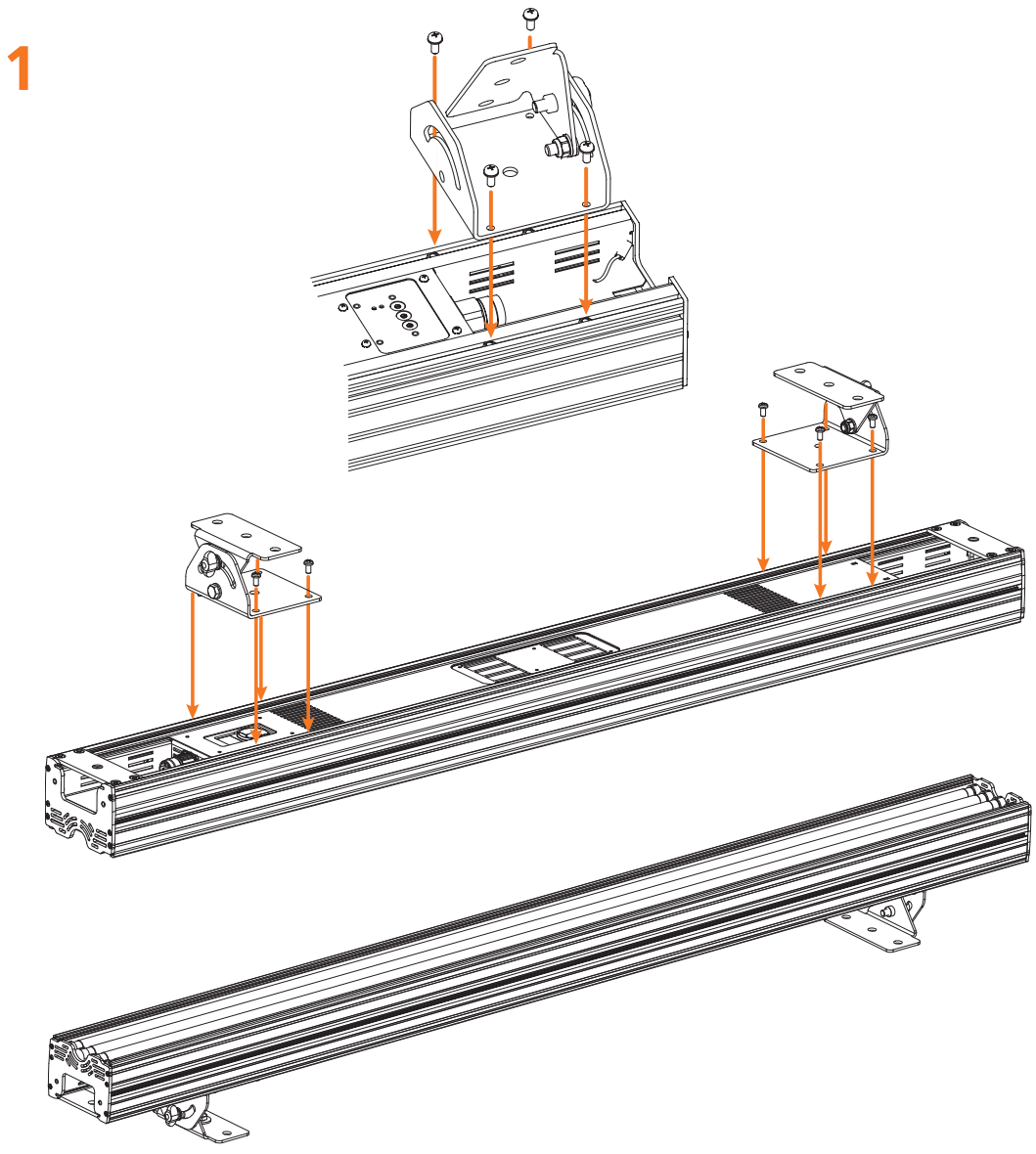
Montage

Zur Montage der SpectraConnecT5 verwenden Sie bitte die optional erhältlichen Montagewinkel (Artikel Nr. 20050310900) oder C-Haken (Artikel Nr. 19918010020).

Zum Befestigen der Montagewinkel sind die dazugehörigen Schraubenmuttern bereits in das Profil der SpectraConnecT5 integriert und lassen sich für die Montage der Winkel in jede beliebige Position schieben.

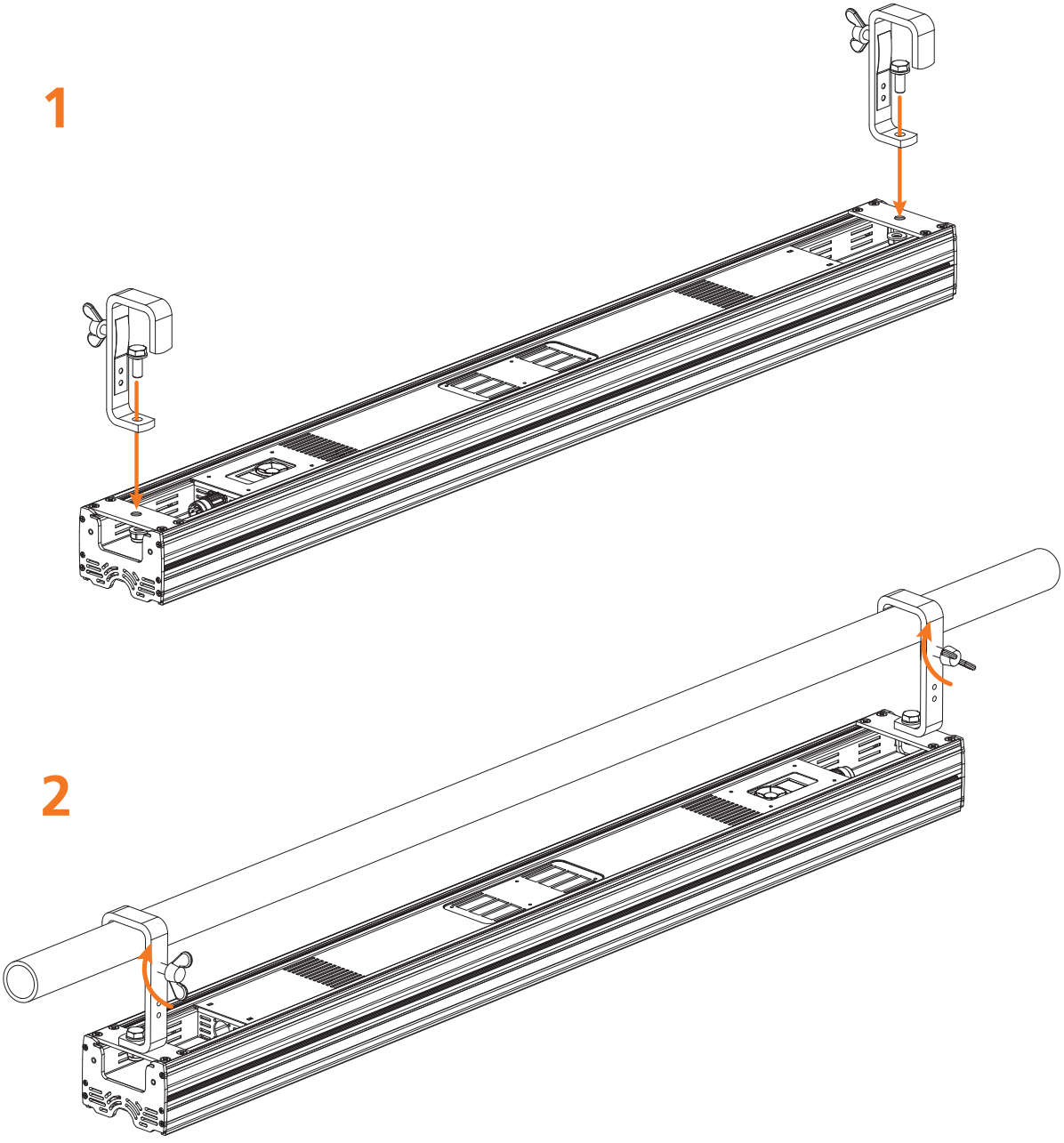
Montage mit Standfuß

1. Schieben Sie jeweils vier Muttern in der Profilschiene an die rechte und linke Seite des Profils in Position und schrauben Sie dann die Standfüsse fest. Anschließend montieren Sie die SpectraConnecT5 dann an dem von Ihnen gewünschten Platz. Bei Bedarf kann auch der Abstrahlwinkel mit den an den Standfüsse befindlichen Feststellschrauben geändert werden.



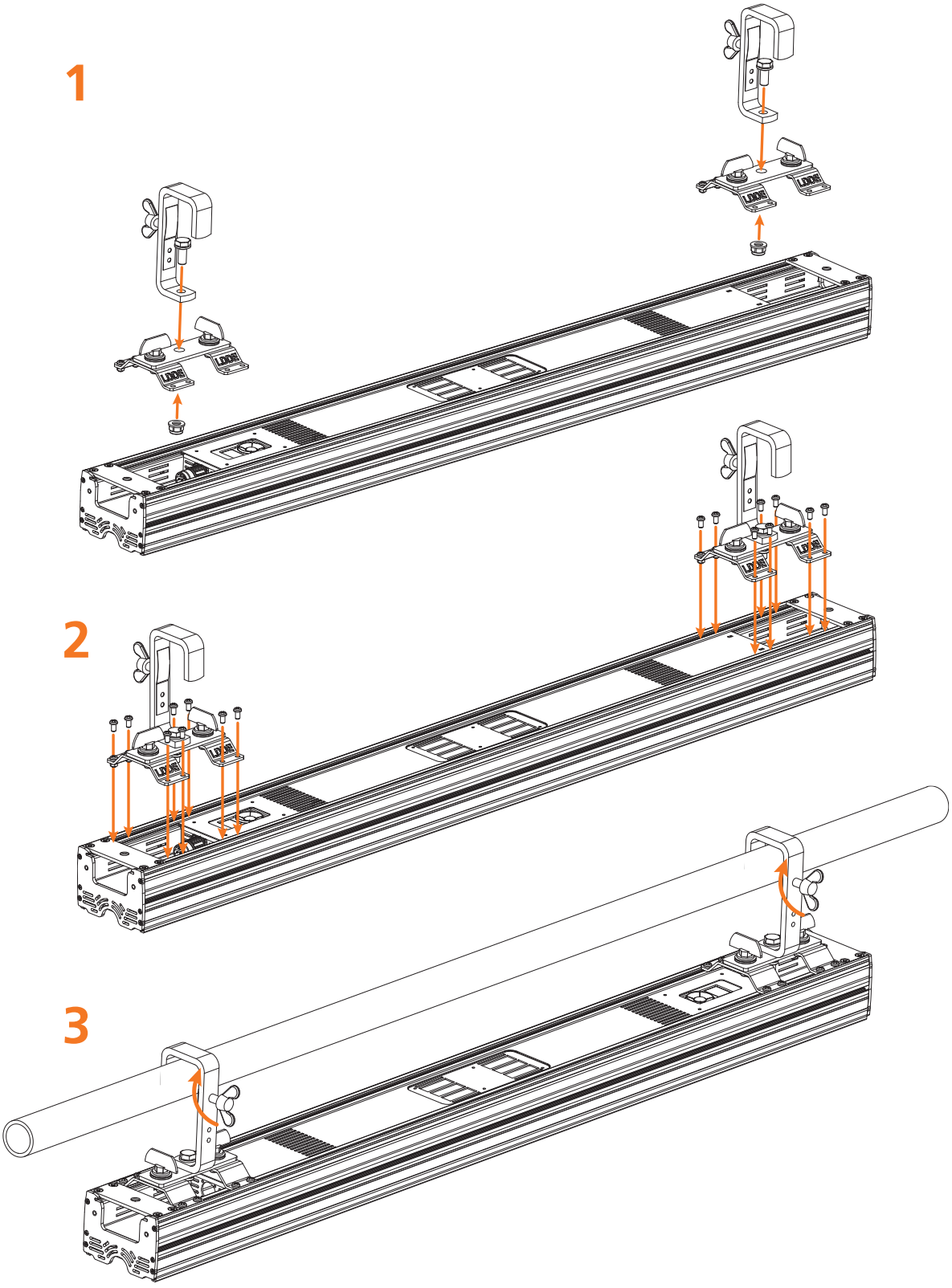
Montage mit C-Haken

1. Platzieren Sie die C-Haken an beiden Seiten der SpectraConnecT5 über den dafür vorgesehenen Löchern und befestigen Sie sie mit den mitgelieferten Schrauben.
2. Hängen Sie die SpectraConnecT5 anschließend an eine Traverse oder Montagerohr und drehen Sie die an den C-Haken befindlichen Flügelschrauben fest.



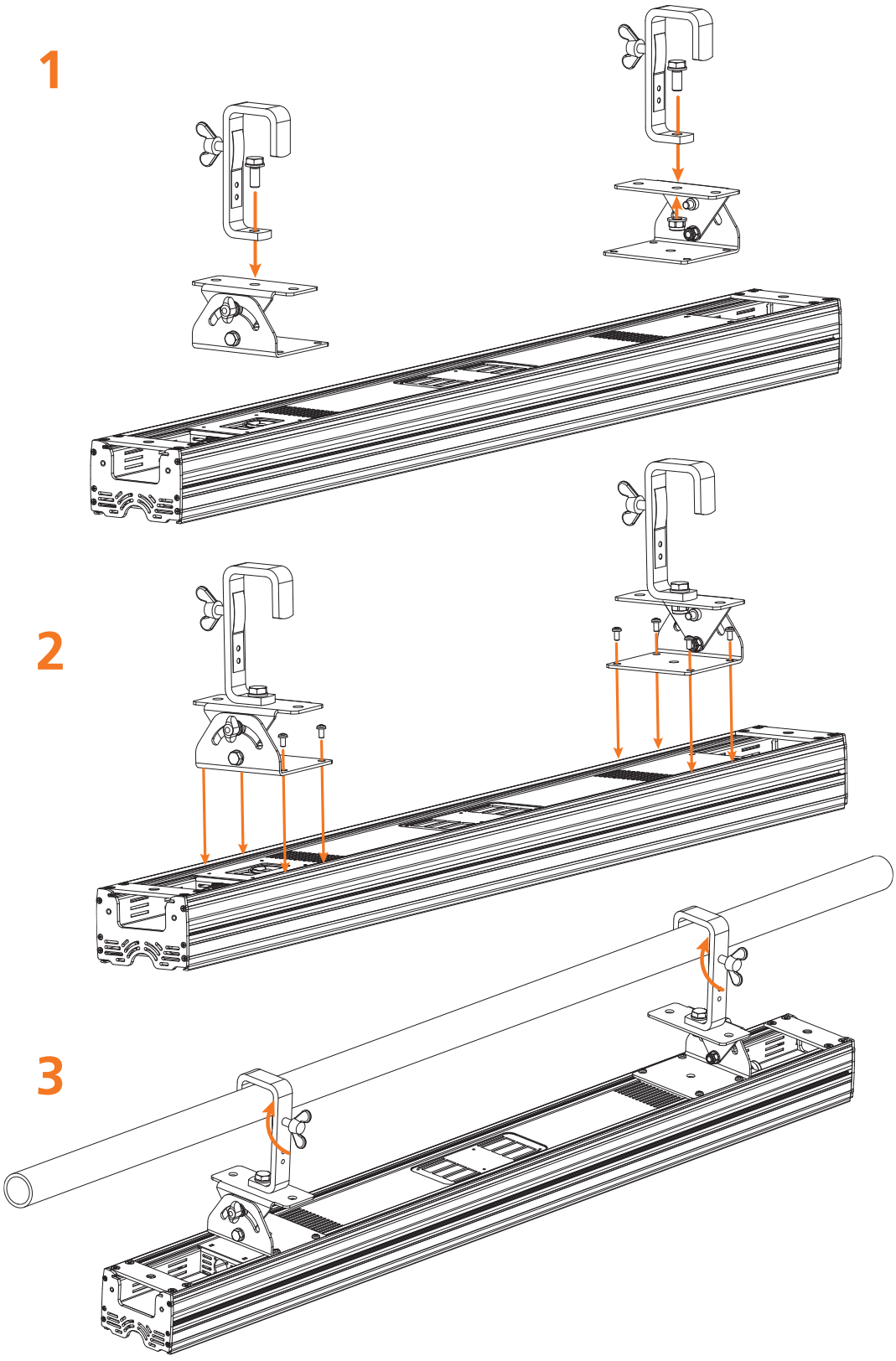
Montage mit CamLock und C-Haken

1. Schrauben Sie die C-Haken an die CamLock Montageplatten.
2. Schieben Sie dann jeweils acht Muttern in der Profilschiene an die rechte und linke Seite des Profils in Position und schrauben Sie die CamLock Montageplatten fest.
3. Hängen Sie die SpectraConnecT5 anschließend an eine Traverse oder Montagerohr und drehen Sie die an den C-Haken befindlichen Flügelschrauben fest.

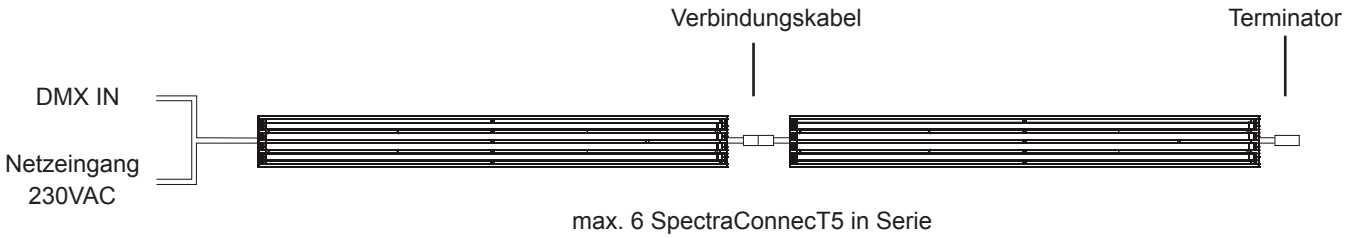


Montage mit Standfuß und C-Haken

1. Schrauben Sie die C-Haken an die Standfüsse.
2. Schieben Sie dann jeweils vier Muttern in der Profilschiene an die rechte und linke Seite des Profils in Position und schrauben Sie die Standfüsse mit den C-Haken fest.
3. Hängen Sie die SpectraConnecT5 anschließend an eine Traverse oder Montagerohr und drehen Sie die an den C-Haken befindlichen Flügelschrauben fest.



Verkabelung



max. 6 SpectraConnecT5 in Serie

Inbetriebnahme

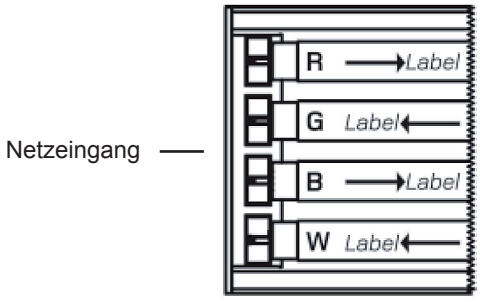
Einbrennen neuer Röhren

Um die maximale Lebensdauer zu erreichen, sollten neue Röhren rund 100 Stunden bei voller Leistung eingebrannt werden. Die mitgelieferten T5 Röhren sind bereits 48 Stunden eingebrannt, da dies bei der Qualitätskontrolle und Testlauf am Prüfstand von LDDE erfolgt. Bitte stellen Sie sicher, dass während des Einbrennens der Leuchtensysteme eine ausreichende Belüftung an der Rückseite des Gerätes erfolgt.

Warnung!
Decken Sie niemals die Rückseite des Leuchtensystems ab!
Überhitzungsgefahr!

Reihenfolge der Röhren in der Leuchte

Im Allgemeinen befindet sich das Label (Beschriftung) der Leuchtstoffröhre am “kalten Ende” der Röhre. Die Röhren sind in der SpectraConnecT5 wie folgt angeordnet:



R	Narva LT35W/0152	rot / red
G	Narva LT35W/0172	grün / green
B	Narva LT35W/0182	blau / blue
W	Narva LT35W/0840	weiß / white

DMX Ansteuerung

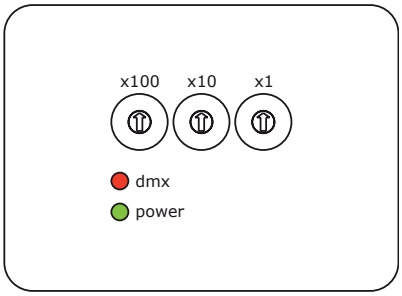
Adressierung

Die SpectraConnecT5 belegt 6 Steuerkanäle (DMX Kreise).
Die DMX-Adresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, auf den das Gerät reagiert. Sie ist eine logische Adresse an die Steuerbefehle gesendet werden. Auf diese Weise kann die Steuerung unabhängige Befehle an mehrere Geräte senden. Die SpectraConnecT5 belegt 6 aufeinander folgende Adressen. Wenn Sie der SpectraConnecT5 die Startadresse 101 zuweisen, belegt sie die Adressen 101 bis 106.

Stellen Sie sicher, dass der Adressbereich nur von einem Gerät belegt wird, wenn Sie die Geräte einer Datenlinie unabhängig voneinander steuern wollen. Wenn sich die Kanäle eines Gerätes mit den Kanälen eines anderen Geräts überlappen reagiert eines der Geräte nicht wie erwartet. Zwei SpectraConnecT5 desselben Typs können dieselbe Startadresse besitzen. Sie empfangen dann dieselben Befehle und können nicht unabhängig gesteuert werden.

Einstellen der DMX-Adresse

Die DMX-Adresse wird über 3 BCD-Schalter eingestellt. Ab Werk ist das Gerät auf Startadresse 1 gesetzt. Wählen Sie in Ihrer Steuerung eine DMX Adresse für die SpectraConnecT5 aus und setzen Sie die BCD-Schalter auf die gewünschte Adresse.



Anzeige des BCD-Moduls
rot: DMX
grün: Spannung

Kanalbelegung

Nach erfolgter Adressierung lautet die Kanalbelegung wie folgt:

1	Intensität
2	R (rot)
3	G (grün)
4	B (blau)
5	W (weiß)
6	Stroboskop

Wertetabelle für Stroboskop-Funktion (Kanal 6)

DMX	%	Hz
0-25	0-9	no strobe
26	10	1,00
27	10	1,12
28	10	1,24
29	11	1,36
30	11	1,48
31	12	1,59
32	12	1,71
33	12	1,83
34	13	1,95
35	13	2,07
36	14	2,19
37	14	2,31
38	14	2,43
39	15	2,54
40	15	2,66
41	16	2,78
42	16	2,90
43	16	3,02
44	17	3,14
45	17	3,26
46	18	3,38
47	18	3,50
48	18	3,61
49	19	3,73
50	19	3,85
51	20	3,97
52	20	4,09
53	20	4,21
54	21	4,33
55	21	4,45
56	21	4,56
57	22	4,68
58	22	4,80
59	23	4,92
60	23	5,04
61	23	5,16
62	24	5,28
63	24	5,40
64	25	5,51
65	25	5,63
66	25	5,75
67	26	5,87
68	26	5,99
69	27	6,11
70	27	6,23
71	27	6,35
72	28	6,47
73	28	6,58
74	29	6,70
75	29	6,82
76	29	6,94
77	30	7,06
78	30	7,18
79	30	7,30
80	31	7,42
81	31	7,53
82	32	7,65
83	32	7,77
84	32	7,89
85	33	8,01
86	33	8,13
87	34	8,25
88	34	8,37
89	34	8,49
90	35	8,60
91	35	8,72
92	36	8,84
93	36	8,96
94	36	9,08
95	37	9,20
96	37	9,32
97	38	9,44
98	38	9,55
99	38	9,67
100	39	9,79
101	39	9,91
102	40	10,03
103	40	10,15
104	40	10,27
105	41	10,39
106	41	10,50
107	41	10,62
108	42	10,74
109	42	10,86
110	43	10,98
111	43	11,10
112	43	11,22
113	44	11,34
114	44	11,46
115	45	11,57
116	45	11,69
117	45	11,81
118	46	11,93
119	46	12,05
120	47	12,17
121	47	12,29
122	47	12,41
123	48	12,52
124	48	12,64
125	49	12,76
126	49	12,88
127	49	13,00
128	50	13,12
129	50	13,24
130	50	13,36
131	51	13,48
132	51	13,59
133	52	13,71
134	52	13,83
135	52	13,95
136	53	14,07
137	53	14,19
138	54	14,31
139	54	14,43
140	54	14,54
141	55	14,66
142	55	14,78
143	56	14,90
144	56	15,02
145	56	15,14
146	57	15,26
147	57	15,38
148	58	15,50
149	58	15,61
150	58	15,73
151	59	15,85
152	59	15,97
153	60	16,09
154	60	16,21
155	60	16,33
156	61	16,45
157	61	16,56
158	61	16,68
159	62	16,80
160	62	16,92
161	63	17,04
162	63	17,16
163	63	17,28
164	64	17,40
165	64	17,51
166	65	17,63
167	65	17,75
168	65	17,87
169	66	17,99
170	66	18,11
171	67	18,23
172	67	18,35
173	67	18,47
174	68	18,58
175	68	18,70
176	69	18,82
177	69	18,94

DMX	%	Hz
178	69	19,06
179	70	19,18
180	70	19,30
181	70	19,42
182	71	19,53
183	71	19,65
184	72	19,77
185	72	19,89
186	72	20,01
187	73	20,13
188	73	20,25
189	74	20,37
190	74	20,49
191	74	20,60
192	75	20,72
193	75	20,84
194	76	20,96
195	76	21,08
196	76	21,20
197	77	21,32
198	77	21,44
199	78	21,55
200	78	21,67
201	78	21,79
202	79	21,91
203	79	22,03
204	80	22,15
205	80	22,27
206	80	22,39
207	81	22,50
208	81	22,62
209	81	22,74
210	82	22,86
211	82	22,98
212	83	23,10
213	83	23,22
214	83	23,34
215	84	23,46
216	84	23,57
217	85	23,69
218	85	23,81
219	85	23,93
220	86	24,05
220	86	24,05
221	86	24,17
222	87	24,29
223	87	24,41
224	87	24,52
225	88	24,64
226	88	24,76
227	89	24,88
228	89	25,00
229-255	90-100	no strobe

Technische Daten

Abmessungen / Gewicht

Länge	1485 mm
Breite	115 mm
Höhe	80 mm
Gewicht	5,65kg

Steuerung

Protokoll	DMX512
Serienschaltung	max. 6

Regelung

Regelbereich	0-100%
DMX-Kanäle	6
Adresseinstellung	BCD

Photometrische Informationen

Leuchtmittel	4 x T5/35W, RGBW
Freigegebener Röhren-Typ	Narva T5/EQ 35 W Leuchtstoffröhre
Mittlere Lebensdauer	ca. 24.000 h

Anschlüsse

Eingang / Ausgang	Intercontec 8pol. Multicore-Stecker IN/OUT

Elektrische Daten

Betriebsspannung	230 VAC, 50Hz
max. Leistungsaufnahme	175W
max Stromaufnahme	800 mA

Konstruktion

Gehäuse	Aluminium Stranggussprofil
Farbe	schwarz (andere RAL Farben auf Anfrage)
Min. Freiraum vor den Röhren	100mm
Kühlung	Konvektionskühlung
Schutzklasse	IP20

Sicherheitsnormen

Zertifizierungen	EN 55015, EN 60669, EN 60929, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547, EN 61347-2-3

Temperaturen

max. zulässige Umgebungstemperatur	ta: +40ºC

Zubehör

Montage-Set, mit 2 Stk Montagewinkel, schwenkbar	20050310900
CamLock Montage-Set, mit 4 Stk. inkl. CamLock Montageplatte	20050310901
Scheinwerferhaken, C-Haken, für 50mm Rohr, bis max. 25kg, schwarz	19918010020
DMX Verbindungskabel, 0,5m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310842
DMX Verbindungskabel, 1m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310843
DMX Verbindungskabel, 2m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310844
DMX Verbindungskabel, 3m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310845
DMX Verbindungskabel, 5m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310846
DMX Verbindungskabel, 7m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310847
DMX Verbindungskabel, 10m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310848
DMX Verbindungskabel, 15m, 230VAC + DMX 8pol. Multicore-Stecker (IP67)	20050310849
Farbfilterhülle rot	19984000010
Farbfilterhülle grün	19984000011
Farbfilterhülle blau	19984000012
Farbfilterhülle gelb	19984000014
Leuchtstofflampe T5 35W/0182 blau, NARVA, 1449mm	15201310194
Leuchtstofflampe T5 35W/0172 grün, NARVA, 1449mm	15201310195
Leuchtstofflampe T5 35W/0152 rot, NARVA, 1449mm	15201310196
Leuchtstofflampe T5 35W/016 gelb, NARVA, 1449mm	15201310197
Terminator, mit 120 Ohm Abschlusswiderstand	20050310841
Torblende, Set mit 2 Stück	20050310871

Bestellinformation

SpectraConnecT5 SCT5-435-RGBW	20050310800
SpectraConnecT5/ECO SCT5-ECO-435-RGBW	20050310825
SpectraConnecT5 SCT5-435-RGBW-50/60Hz	20050310899

Wartung und Service

Wenden Sie sich bei Problemen grundsätzlich an einen autorisierten LDDE-Vertriebspartner oder direkt an LDDE.

LDDE Vertriebs GmbH
A-1110 Vienna, Austria
T:el.: +43.1.7671811-0
Fax: +43.1.7671811-99
office@ldde.com
www.ldde.com

Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistung für das SpectraConnecT5 System beträgt 24 Monate. Die Gewährleistung umfasst die kostenlose Behebung von Mängeln, die nachweisbar auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Die Behebung solcher Mängel erfolgt ausschließlich durch den Hersteller.

Die Gewährleistung tritt außer Kraft bei:

- Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät durch nicht autorisierte Personen.
- Schäden durch Eingriffe fremder Personen.
- Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung.
- Anschluss an falsche Spannung.
- Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige oder missbräuchliche Behandlung.

LDDE schließt insbesondere jede Haftung für Schäden sowohl am Gerät als auch Folgeschäden aus, die durch Nichteignung, unsachgemäßen Aufbau, falsche Inbetriebnahme und Anwendung, sowie Nicht-beachtung geltender Sicherheitsvorschriften entstehen.

© Copyright 2010 by LDDE - Alle Rechte vorbehalten.

CE

Konformitätserklärung nach Richtlinie 2004/108/EG und 2006/95/EG

Hersteller: LDDE Vertriebs GmbH
Dreherstraße 64
1110 Wien, Österreich

erklärt hiermit, dass das nachfolgend angeführte Gerät

Produkt: Active Repeater Box DOSR 1/6-B
Active Repeater Box DOSR 2/6-B
Active Repeater Rack DOSR 1/12-R
Active Repeater Box DOSR 1/12-B

den einschlägigen grundlegenden Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die EMV,- und Niederspannungsrichtlinie festgelegt sind den folgenden Normen entspricht:

Normen: EN 50081, EN 50082, EN 55103-1, EN 55103-2, EN 60065

Kurt Reiter
(Geschäftsführer)

Wien, am 6. September 2010
(Datum)

© 2010 LDDE Vertriebs GmbH. Technische Änderungen vorbehalten!